

제3종 시설물 지정 업무 담당자의 지식과 태도가 업무 실천에 미치는 영향

임창우¹ · 정현지² · 신승현³ · 원정훈^{4†}

Influence of Knowledge and Attitude of Class-Ⅲ Facility Designator on Work Practice

Chang Woo Im¹ · Hyeon-Ji Jeong² · Seung-Hyeon Shin³ · Jeong-Hun Won^{4†}

†Corresponding Author

Jeong-Hun Won

Tel : +82-43-261-2459

E-mail : jhwon@chungbuk.ac.kr

Received : August 9, 2023

Revised : October 1, 2023

Accepted : October 3, 2023

Copyright©2023 by The Korean Society of Safety All right reserved.

Abstract : The relationship between the knowledge, attitude, and practice of the person in charge of designating a Class III facility was analyzed to improve its practice. As a field of knowledge, system knowledge and technical knowledge were considered, and attitudes were divided into cognitive, affective, and behavioral attitudes. A knowledge, attitude, and practice (KAP) survey was conducted, and the relationship among them was analyzed through correlation and regression analyses. The factors affecting the level of practice in designating the Class III facility were technical knowledge in the field of knowledge and cognitive and behavioral attitudes in the field of attitudes. Cognitive and behavioral attitudes were the two factors that most influenced the practice of designating a Class III facility. It is thought that the higher the level of cognitive and behavioral attitudes, the greater the ability to practice designating the Class III facility. The general characteristics of respondents influencing cognitive and behavioral attitudes were analyzed by safety inspection.

Key Words : knowledge, attitude, practice, Class-III facility, designation

1. 서론

소규모 시설 등에서 발생하는 안전관리 문제점을 해결하기 위해 안전혁신 마스터플랜이 2015년 추진되었으며, 안전혁신 마스터플랜을 통해 「재난 및 안전관리 기본법(이하, “재난안전법”이라 함)」과 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」으로 분산된 시설물 안전관리 업무가 일원화되었다. 특히, 1종 및 2종 시설물에 비해 상대적으로 안전관리에 취약한 재난안전법의 특정관리시설물이 3종 시설물로 지정되도록 하여 시설물 안전관리가 강화되었다. 또한, 시설물의 안전관리체계를 국토교통부로 일원화하였다. 3종 시설물의 지정 및 관리에 대한 규정은 2017년 1월 17일 전부 개정된 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하, “시설물안

전법”이라 함)」의 핵심 사항이다.

재난안전법의 특정관리대상 시설물이 2016년 12월 31일 기준 총 167,117개가 지정되었으나, 국토안전관리원의 시설물통합정보관리시스템에 등록된 제3종 시설물은 2021년에 51,361개소, 2023년 5월말 52,735개소가 등록되어 있다. 즉, 시설물안전법 전부 개정 전의 특정관리대상 시설물 수보다 현저히 적은 수의 시설물이 제3종 시설물로 지정·관리되고 있음을 알 수 있다. 제1종과 제2종 시설물은 시설물안전법에 따라 명확하게 요건에 따라 지정되고 엄격한 안전관리 체계 내에서 관리되고 있다. 그러나 제3종 시설물의 후보 대상시설물은 민간 소유가 대부분이고, 민원 문제 등으로 붕괴 우려가 있는 노후 시설물 중 일부가 제3종 시설물로 지정되지 않고 있다. 특히, 제3종 시설물

¹충청남도 서산시청 건축안전관리팀장 (Seosan City)

²충북대학교 방재공학 학과간협동과정 박사과정 (Department of Disaster Prevention Engineering, Chungbuk National University)

³충북대학교 빅데이터협동과정 박사과정 (Department of Big Data, Chungbuk National University)

⁴충북대학교 안전공학과 교수 (Department of Safety Engineering / Department of Disaster Prevention Engineering & Department of Big Data, Chungbuk National University)

로 지정·관리되지 않은 노후 시설물에 대한 지자체의 조속한 지정 및 관리 필요성이 지속적으로 제기되고 있는 실정이다¹⁾. 또한, 지정된 제3종 시설물에 대한 관리 측면에서도 제3종 시설물의 수가 많아서 지자체 담당자가 서류적으로 검토하고 관리하는 문제도 지속적으로 제기되는 실정이다. 따라서 제3종 시설물을 지정 및 관리하는 담당 공무원의 적극적인 지정 행위가 이루어지도록 담당자의 지식과 태도를 분석하여 제3종 시설물의 관리가 체계적으로 이루어지도록 할 필요가 있다.

시설물안전법에 제3종 시설물이 포함된 이후 제3종 시설물에 대한 연구를 보면, 현황 분석에 근거한 정책적 측면의 제도 개선에 초점을 두고 있다. Kim & Kang은 소규모 시설물의 안전관리 현황을 분석하고, 안전성 향상 방안으로 체크리스트를 통한 안전점검, 어플 개발, 민간 시설의 보수비용에 대한 보상 등의 개선 방안을 제시하였다³⁾. Park and Park은 경기도의 교육 시설을 대상으로 안전점검 평가 결과를 분석하고, 예산, 업무, 인력 전문성 측면에서의 전반적이 관리 개선방향을 제시하였다⁴⁾. 또한, Park 등도 교육 시설물 중심으로 안전점검 평가와 유지관리 방안을 제시하였다⁵⁾. 서울연구원에서도 서울시에 지정된 3종 시설물을 대상으로 실태조사를 실시하고 시스템 개선, 행정서비스 개선, 우선순위 체계 마련을 통한 지정 효율화 등의 정책과제를 제안하였다²⁾.

기존의 연구의 주요 관점은 지정된 제3종 시설물에 대한 실태 조사에 근거하여 제3종 시설물의 관리 효율성에 초점을 두고 있다. 일부 연구에서 우선순위 기준 마련을 통해 제3종 시설물 지정을 효율적으로 할 것과 민원이 주로 제기되는 민간 시설에 대한 보수 비용 지원 등과 같은 지정의 어려움에 대한 개선책도 제시되어 있다. 그러나 지정업무를 실제 담당하는 담당자의 실천 행동 측면에서의 문제점과 개선방안에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 반면, 다양한 직군을 대상으로 실천 행동에 대한 영향요소로 태도, 지식 등을 연구한 사례는 지속적으로 진행되어 왔다⁶⁻¹⁰⁾. 따라서 본 연구에서는 제3종 시설물을 지정 및 관리하는 업무 담당자가 적극적인 지정을 할 수 있는 방안을 찾기 위해 제3종 시설물 지정 담당자의 지식과 태도가 제3종 시설물 지정 실천에 미치는 영향을 분석하였다.

2. 연구설계

2.1 제3종 시설물

본 연구의 대상인 제3종 시설물은 시설물안전법 제7

조에 따라 제1종 시설물 및 제2종 시설물 외에 안전관리가 필요한 소규모 시설물이며, 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장이 지정 및 고시한 시설물을 의미한다. 제3종 시설물 지정을 위해서는 지정기관 공무원 및 관련 기술자 등이 대상 시설물의 현황, 안전상태, 안전관리 시행 여부 등에 대한 실태조사를 실시하여야 한다. 지정여부가 결정된 후에는 시설물 관리주체에게 대상 시설물의 제3종 시설물 지정사실을 15일 이내에 통보하고 시설물통합정보관리종합시스템(FMS)에 지정 및 고시 내용을 입력하여야 한다. 또한, 시설물 관리주체는 지정된 제3종 시설물을 매 분기마다 안전점검 등을 실시하여 관리하여야 한다.

2021년 시설물 현황자료에 따르면¹¹⁾, 제3종 시설물 51,361개가 지정되어 있다. 총 51,361개의 제3종 시설물 중 국토교통부에서 관리하는 시설물이 9,414개, 중앙행정기관 관리 시설물이 18,995개, 지방자치단체 관리 시설물이 22,952개로 지방자치단체에서 관리하고 있는 시설물이 가장 많은 것을 알 수 있다. 시설물별로 분류하면 교량 20,530개, 터널 840개, 건축물 28,865개, 옹벽 646개, 기타 토목시설물 480개로 건축물의 비율이 가장 높다(KALIS, 2021). 안전등급별 현황을 보면, 제3종 시설물의 C등급-E등급의 비율은 17.1% (8,803개/51,361개)로 제1종 시설물(5.2%)과 제2종 시설물(4.8%)에 비해 상당히 높은 것으로 파악되므로 제3종 시설물에 대한 예산투자과 적극적인 안전관리가 필요한 것을 알 수 있다.

2.2 연구 가설

본 연구는 제3종 시설물 지정 업무를 수행하는 담당 공무원과 안전점검 관련 기술인으로 정의되는 지정 업무 담당자의 노후 시설에 대한 제3종 시설물 지정 실천을 유도하기 위해 업무 담당자의 지식 및 태도 관점에서의 개선방안을 도출하기 위한 조사연구이다. 업무 담당자의 지정 업무에 대한 인식과 지식을 파악하고, 제도의 이행력 향상을 위해 연구가설을 아래와 같이 설정하였다.

- [H1] 담당자의 제3종시설물 지정 관련 지식은 제3종 시설물 지정 이행 실천에 영향을 미친다.
- [H1-1] 담당자의 기술적 지식은 제3종 시설물 지정 이행에 (+) 영향을 미친다.
- [H1-2] 담당자의 제도적 지식은 제3종 시설물 지정 이행에 (+) 영향을 미친다.
- [H2] 담당자의 제3종시설물 지정 관련 태도는 제3종 시설물 지정 이행 실천에 영향을 미친다.

[H2-1] 담당자의 인지적 태도는 제3종 시설물 지정 이행에 (+) 영향을 미친다.

[H2-2] 담당자의 감정적 태도는 제3종 시설물 지정 이행에 (+) 영향을 미친다.

[H2-1] 담당자의 행동적 태도는 제3종 시설물 지정 이행에 (+) 영향을 미친다.

2.3 연구 대상

본 연구는 충청남도, 대전 및 세종에 근무하는 제3종 시설물 담당 공무원과 안전점검 기술자를 연구 대상으로 설정하였다. 담당자에 300명에게 설문을 요청하였으며, 총 127(지방공무원 79명, 점검회사 시설물 기술자 48명)부를 회수하여 연구를 진행하였다.

2.4 측정도구 및 분석방법

본 연구에서 사용한 설문 문항은 지식-태도-실천에 관한 연구에서 주로 사용하는 방법인 KAP(Knowledge - Attitude - Practice) 설문을 활용하였으며, 수집된 조사 결과는 SPSS 프로그램을 이용하여 분석하였다.

2.5 설문지 구성

설문지는 응답자의 일반적 특성과 지식, 태도, 실천에 관한 문항으로 구성되었다. 응답자의 일반적 특성은 성별, 연령, 직급, 근무지역, 직렬, 교육이수, 기술등급, 경력 항목을 설문하였다. 지식, 태도, 실천에 관한 상세한 설문 내용은 부록에 나타내었다.

지식은 경험이나 교육을 통해 얻어지는 인식으로서 정보, 묘사, 사실, 기술 등을 포함한다. 광의의 의미로써 지식은 개개인의 단편적, 경험적 인식을 의미하며, 세밀한 의미로써 지식은 객관적 타당성을 판단하는 체계를 의미한다¹²⁾. 지식이 갖는 행정적 의미를 보면 행정운용의 효과성 제고를 위한 정책 및 제도 자체를 의미한다¹³⁾. 본 연구에서 측정하는 제3종 시설물에 관한 업무 담당자의 지식은 담당자의 제3종 시설물 지정과 관련된 정보 이해 및 파악 정도를 의미한다. 따라서 법률적으로 제3종 시설물 정의에 대한 정확한 이해, 관련 제도 및 매뉴얼의 숙지, 시설물의 안전상태 파악, 실태조사 결과를 활용하여 대상 시설물을 제3종 시설물로 지정 고시할 수 있는 지식 등을 파악하기 위해 지식에 대한 설문 문항을 개발하였다. 개발된 문항은 총 24문항이며, 법률적 지식과 관련된 ‘제도적 문항’ 18문항(부록 A)과 실태조사와 관련된 ‘기술적 문항’ 6문항(부록 B)으로 구성되었다. ‘제도적 문항’의 경우, ‘그렇다’와 ‘아니다’의 명목척도, ‘기술적 문항’은 리커트 척도(Likert scale)로 측정하였으며 측정결과에 대해 표준화

작업을 수행하였다.

태도는 개인이 경험적으로 습득하고 행동을 하는 것으로 정의되며, 개인의 성격과 경험, 외부 환경에 따라 동일 사항에 대해 다른 시각을 보일 수 있다¹⁴⁾. 태도는 3가지 구성요소인 인지, 감정, 행동으로 구성된다¹⁵⁾. 인지적 태도는 대상에 대한 지식과 연관성을 갖고 대상의 다양한 속성의 지식이나 긍정적, 부정적인 신념을 의미한다¹⁶⁾. 감정적 태도는 찬성, 반대와 같이 대상에 대해 좋고 나쁨의 느낌이나 흥미롭다 등의 감정에 대한 측면을 의미한다¹⁷⁾. 행동적 태도는 대상에 대해 일관되게 행동하려는 의지와 같은 행동의 경향성을 의미한다¹⁸⁾. 본 연구에서는 제3종 시설물 지정 담당자의 태도적 수준을 태도의 3가지 구성요소인 인지, 감정, 행동을 활용하여 파악하였다. 설문지는 업무 담당자가 제3종 시설물 지정과 관련된 사실의 인지여부, 제3종 시설물의 실태조사의 이행 어려움, 제3종 시설물의 지정 및 고시를 위해 표출하는 행동적 태도 등의 내용으로 구성하였다. 태도와 관련된 문항은 총 18문항이며, ‘인지적 문항(5문항, 부록 C)’, ‘감정적 문항(7문항, 부록 D)’, ‘행동적 문항(6문항, 부록 E)’으로 분류하였으며 리커트 척도로 조사하였다.

제3종 시설물 지정 담당자의 실천에 대한 설문은 제3종 시설물 지정에 대한 지식과 태도를 바탕으로 대상 시설물의 지정 및 안전관리에 적극적인 행동 실시 여부를 판단할 수 있는 문항으로 구성하였다. 실천 수준은 일반 내용과 계산 문제 총 19문항으로 구성하였으며, 일반 17문항은 리커트 척도로 측정하였다(부록 F). 계산 문제 2문항은 가상의 시설물의 상태를 문제로 제시하여 제시된 상태에 대해 시설물의 종합 상태점수와 등급을 산정하도록 하여 상태점수와 등급의 정답자 집단과 오답자 집단으로 설문결과를 분석할 수 있도록 설정하였다(부록 G).

3. 연구 결과

3.1 설문 응답자의 일반적 특성

설문 응답자의 일반적 특성은 Table 1과 같으며, 남성 110명(86.6%), 여성 17명(13.4%)이 설문에 응답하였다. 응답자의 연령은 30대가 53명(41.7%)으로 가장 많았으며 40대 45명(35.4%), 20대 15명(11.8%), 50대 14명(11.1%) 순으로 응답하였다. 직급의 경우 9급 15명(11.8%), 8급 17명(13.4%), 7급 43명(33.9.5%), 6급 12명(9.4%), 기타 38명 (29.9%) 순으로 7급 공무원의 응답이 가장 높은 비율을 차지하였다.

응답자의 업무(실태조사) 경력을 보면, 1년 이하

Table 1. General characteristics of respondents

	Item	N	Ratio(%)
Gender	Female	17	13.4
	Male	110	86.6
Age	20≤Age<30	15	11.8
	30≤Age<40	53	41.7
	40≤Age<50	45	35.4
	50≤Age<60	14	11.1
	60≤Age<70	0	0
Field	Architecture.	49	38.6
	Civil	41	32.3
	Machine	4	3.1
	Electricity	9	7.1
	etc	22	17.3
Technical grade	Beginning grade	36	28.3
	Intermediate grade	10	7.9
	Advanced grade	16	12.6
	Special grade	23	18.1
	Non	40	31.5
Completion of education	Yes	65	51.2
	No	31	24.4
Work experience	Less than a year	55	43.3
	1 year	16	12.6
	2 years	18	14.2
	3 years	13	10.2
	More than four years	25	19.7

경력자가 55명(43.3%)으로 가장 높게 나타났으며, 4년간 참여한 경력자 25명(19.7%), 2년간 참여한 경력자 18명(14.2%), 1년간 참여한 경력자 16명(12.6%), 3년간 참여한 경력자 13명(10.2%) 순으로 조사되었다.

3.2 업무 담당자의 지식, 태도 및 지정 실천에 대한 기술 통계

설문 응답자의 제3종 시설물에 대한 지식, 태도, 실천 점수에 대한 기술 통계량은 Table 2와 같다. 표에서 제도적 지식은 Yes/No 설문이므로 문항당 각각 1점과 0점을 부여하여 18점이 최대 점수가 된다. 나머지 항목은 리커트 5점 척도이므로 문항수에 5점을 곱한 점수가 최대 점수로 설정되었다.

제3종 시설물 업무 담당자의 제3종 시설물 지정에 관련된 지식 정도를 보면, 제도적 지식은 평균 7.44점(18점 만점의 41% 수준)으로 나타났으며, 기술적 지식은 18.92점(30점 만점의 63% 수준)으로 나타났다. 태도 점수의 경우, 인지적 태도의 평균 점수가 20.20점(25점 만점의 81% 수준), 감정적 태도가 25.21점(35점 만점의

Table 2. Participants' descriptive statistics

	Item	Number of questionnaire	Range of each questionnaire	Maximum point	Mean±SD
Knowledge	System	18	0-1	18	7.44±1.39
	Technical	6	1-5	30	18.92±6.78
Attitude	Cognitive	5	1-5	25	20.20±2.95
	Affective	7	1-5	35	25.21±3.44
	Behavioral	6	1-5	30	21.83±3.32
Practice		17	1-5	85	59.62±8.10

Table 3. Questions with a low percentage of correct answers

	Item	Number of correct answers	Average score	Standard
Knowledge	A-1	68	-	Number of correct answers: 89 or less
	A-11	62		
	A-13	66		
Technical	B-5	-	2.9	Average of 3 points or less
Practice	F-9	-	2.8	

72% 수준), 행동적 태도가 21.83점(30점 만점의 73% 수준)으로 나타났다. 태도의 경우 인지적 태도, 행동적 태도, 감정적 태도 순으로 점수가 높게 산정되었다. 제3종 시설물 지정 실천의 경우 85점 만점에 평균 점수가 59.62점(만점의 70% 수준)으로 나타났다.

지식, 태도, 실천에 대한 점수가 낮은 항목들을 분석하였다. 점수가 낮은 항목을 도출하기 위한 기준으로 제도적 지식 부문은 각 항목의 정답자 수를 총 127명으로 설정하고, 전체의 70% 미만(89명)이 정답을 맞힌 경우를 정답률이 낮은 항목으로 고려하였다. 나머지 항목들에 대해서는 5점 척도를 사용하여 평균 점수가 3점 이하인 항목을 정답률이 낮은 것으로 설정하였다. 점수가 낮은 항목을 보면(Table 3), 제도적 지식 부문에서는 총 세 개의 항목(A-1, A-11, A-13)이 낮은 정답률을 보였다. 제3종 시설물에 대한 실태조사 및 안전점검을 실행하는데 필요한 법률적 지식이 있는 것으로 응답한 인원이 68명으로 정답율이 낮았다. 또한, 안전관리 공무원이 취약시설물의 긴급안전점검에 대하여 사법경찰권이 부여된다는 사실을 응답자들의 과반수가 알지 못하였다. 시설물안전관리법의 주관부처를 모르는 응답자가 61명이므로 담당자들에게 시설물안전법의 전반적인 내용에 대한 홍보와 교육이 필요하다고 판단되었다. 기술적 지식 부문에서는 B-5 항목의 평균 점수가 낮게 나타났으며, 이는 시설물의 외장재 및 마감재 제거가 어려울 경우 안전등급을 판정할 수 있는 기준을 인지하는 담당자가 부족하다는 것을 의미한다.

마지막으로, 제3종 시설물 외의 소규모 취약시설 관리 실천에 대해서도 평균점수가 낮게 나타났으며, 이는 소규모 취약시설에 대해서는 별도의 안전관리 및 유지관리가 이루어지고 있지 않다는 것을 나타낸다.

3.3 지식, 태도, 실천에 대한 집단별 차이 분석

3.3.1 집단별 실천 수준의 차이 분석

대상자의 연령, 직렬, 기술등급, 업무경력, 평가능력에 따라 제3종 시설물 지정에 관한 실천 수준의 유의한 차이를 분석하기 위해 일원배치 분산분석을 실시하였다. 분석 결과, 업무경력에 따른 실천($F=3.985, p<.01$) 차이가 유의한 차이를 보이는 것으로 분석되었으며, 평가능력($F=6.716, p<.01$)에서도 유의한 차이를 보였다. 여기서, 평가능력은 설문 G에 대한 것이며, 평가능력의 실천 점수에 대하여 Scheffe의 사후 분석을 실시한 결과, 오답자에 비해 점수 정답자와 등급 정답자 집단의 실천 점수가 더 높은 것으로 분석되었다(Table 4).

공무원과 안전점검 기관 실무자 사이의 제3종시설물 지정 실천에 대한 차이를 t-test를 통해 분석하면, 유의확률 0.958로 나타나 두 집단간의 유의미한 결과 차이는 없는 것으로 나타났다. 각 세부 문항 별 차이를

Table 4. Differences in practice for each group

Variables	Classification	N	M	SD	F/p
Age	20≤Age<30	15	0.71	0.88	1.190/0.316
	30≤Age<40	53	0.71	0.10	
	40≤Age<50	45	0.68	0.09	
	50≤Age<60	14	0.71	0.94	
Duty	Architecture.	49	0.72	0.08	2.841/0.027
	Civil	41	0.71	0.11	
	Machine	4	0.59	0.02	
	Electricity	9	0.71	0.11	
	etc	22	0.66	0.06	
Technical grade	Beginning grade	36	0.09	0.01	2.457/0.036
	Intermediate grade	10	0.06	0.06	
	Advanced grade	16	0.09	0.09	
	Special grade	23	0.12	0.12	
	Non	40	0.08	0.08	
Work experience	Less than a year	55	0.63	0.08	3.985/0.004
	1 year	16	0.72	0.09	
	2 years	18	0.68	0.07	
	3 years	13	0.72	0.08	
	More than four years	25	0.76	0.12	
Evaluation capability	Wrong answer	67	0.67	0.09	6.716/0.002
	The score is correct	18	0.74	0.09	
	The grade is correct	60	0.72	0.08	

보면, 기술적 지식(t -statistic=-7.66, $p<.001$)은 안전점검 기술자의 평균이 높은 것으로 유의미한 차이를 보였다. 개별 문항에서는 C-3문항(t -statistic=-4.26, $p<.001$), C-5 문항(t -statistic=-4.26, $p<.001$), E-5(t -statistic=-4.04, $p<.001$) 문항에서 집단별 유의미한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 제3종시설물 지정에 대한 시설물 유지관리의 효율성과 관리 미흡에 대한 행정적 처벌 부과에 대해서는 안전점검 기관 실무자가 더 긍정적으로 생각하고 있으며, 제3종 시설물의 위험요인에 대한 안전조치 수준 또한 공무원보다 안전점검 기관 실무자가 높은 수준으로 인식하고 있다.

3.3.2 업무경력에 따른 지식과 태도의 차이 분석

실천 수준 분석 결과에서 유의한 결과를 나타낸 업무경력에 따른 지식과 태도의 수준을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 지식 수준은 기술적 지식($F=20.982, p<.001$)이 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 태도의 수준에서는 인지적 태도($F=6.071, p<.001$)와 행동적 태도($F=2.955, p<.05$)가 유의한 차이를 보이는 것으로 분석되었다. 또한, Scheffe의 사후검정을 통해 인지적 태도 수준은 3년 이상의 경력자가 3년 미만의 경력자보다 높은 것으로 나타났다.

Table 5. Differences in knowledge and attitude based on work experience

Variables	Classification	N	M	SD	F(p)
System knowledge	Less than a year	55	0.81	0.18	2.217 (.081)
	1 year	15	0.89	0.11	
	2 years	18	0.90	0.11	
	3 years	13	0.85	0.12	
	More than four years	25	0.89	0.14	
Technical knowledge	Less than a year	55	0.50	0.18	20.982 (.001)
	1 year	15	0.62	0.18	
	2 years	18	0.59	0.20	
	3 years	13	0.74	0.23	
	More than four years	25	0.88	0.12	
Cognitive attitude	Less than a year	55	0.77	0.12	6.071 (.001)
	1 year	16	0.83	0.13	
	2 years	18	0.75	0.09	
	3 years	13	0.87	0.86	
	More than four years	25	0.88	0.81	
Affective attitude	Less than a year	55	0.72	0.10	0.734 (.571)
	1 year	16	0.73	0.11	
	2 years	18	0.69	0.70	
	3 years	13	0.74	0.10	
	More than four years	25	0.74	0.11	
Behavioral Attitude	Less than a year	55	0.71	0.22	2.955 (.023)
	1 year	16	0.70	0.87	
	2 years	18	0.70	0.10	
	3 years	13	0.78	0.09	
	More than four years	25	0.77	0.11	

3.4 타당도 및 신뢰도 검증

탐색적 요인분석과 크론바흐 알파(Cronbachs' α) 계수를 활용하여 설문에서 사용된 변수들의 타당성과 신뢰성을 검증하였다. 탐색적 요인분석의 경우, 베리맥스(verimax) 직각회전 방식을 활용한 주축 요인분석을 실시하였다. 분석결과, '감정적 행동'의 경우 기준치에 충족되지 않아 삭제되었으며, '제도적 지식'은 기준치를 충족한 8번, 16번, 18번 문항을 제외한 나머지 문항이 모두 제거되었다. '인지적 태도'에서는 3번과 5번 문항, '행동적 태도'에서는 5번과 6번 문항 외의 문항들이 삭제되었다. '실천'의 경우, 2번, 3번, 4번 문항만이 기준치를 충족하였다. 따라서 총 5개의 요인으로 구분되었으며, 누적분산 64.304%로 설명력은 기준치인 60%이상으로 분석되었다. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 측도는 0.818로 기준치인 0.7보다 높게 나타나 표본적합성을 가지는 것으로 나타났다. 신뢰도의 경우, 5개의 요인 모두 0.6 이상으로 나타나 신뢰성을 확보하였다(Table 6).

Table 6. Result of factor analysis and reliability analysis

Item	1	2	3	4	5	
Technical knowledge	B-1	.957	.016	-.086	-.052	.052
	B-2	.937	.096	-.072	.046	.165
	B-3	.937	-.005	.052	-.093	.096
	B-4	.907	.076	.046	-.082	.159
	B-5	.694	.220	.008	.119	.242
	B-6	.570	.205	.089	.108	.159
Practice	F-3	.263	.776	-.090	.102	.101
	F-2	.141	.768	-.034	.197	.121
	F-4	-.007	.741	-.066	.273	.078
System knowledge	A-16	.036	-.044	.779	.041	.014
	A-18	-.030	.031	.741	-.059	.015
	A-8	.015	-.121	.602	.107	.008
Behavioral Attitude	E-6	.069	.201	.072	.653	.066
	E-5	-.017	.094	.179	.573	.314
Cognitive attitude	C-3	.390	.190	-.030	-.032	.744
	C-5	.348	.129	.055	.259	.696
Cronbachs' α	0.940	0.843	0.738	0.616	0.789	

3.5 제3종 시설물 지정 실천에 대한 영향관계 분석

3.5.1 지식 및 태도와 실천과의 상관관계

제3종 시설물 지정 업무 담당자의 지식, 태도, 실천의 영향을 분석하기 위해 Pearson의 상관관계 분석을 실시한 결과는 Table 7과 같다.

지식과 실천의 상관관계를 분석한 결과, 제도적 지식은 제3종 시설물 지정 실천과 유의한 상관관계를 보이지 않았으나, 기술적 지식($r=.301, p<.01$)은 제3종 시설물

Table 7. Correlations between knowledge, attitude and practice

Variables	System knowledge	Technical knowledge	Cognitive attitude	Behavioral Attitude	Practice
System knowledge	1	0.005	0.028	0.139	-0.074
Technical knowledge	0.005	1	.550**	0.122	.301**
Cognitive attitude	0.028	.550**	1	.295**	.354**
Behavioral Attitude	0.139	0.122	.295**	1	.283**
Practice	-0.074	.301**	.354**	.283**	1

** $p<.01$

지정 실천과 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다. 태도와 실천의 상관관계 결과를 보면, 인지적 태도($r=.354, p<.01$)와 행동적 태도($r=.283, p<.01$) 모두 실천과 유의한 정(+)의 상관관계를 갖는 것으로 분석되었다.

3.5.2 지식, 태도가 제3종 시설물 지정 실천에 미치는 영향

상관관계 분석 결과로부터 도출된 업무 담당자의 제3종 시설물 지정 실천에 영향관계를 나타내는 요인들을 대상으로 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다. 다중회귀모델의 구축 방법은 단계선택법을 선택하였으며, 단계선택법의 사용 기준은 다음 식과 같다.

$$\begin{aligned}
 &F\text{-to-enter probability} && 0.050 \\
 &F\text{-to-remove probability} && 0.100
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

기술적 지식, 인지적 태도, 행동적 태도를 변수로 설정하고 요인들이 제3종 시설물 지정 담당자의 실천에 미치는 영향을 분석하였다(Table 8). Durbin-Watson 통계량은 1.472로 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 인지적 태도($\beta=.296, p<.001$)와 행동적 태도($\beta=.196, p<.05$)가 실천에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 인지적 태도와 행동적 태도의 수준이 높아질수록 담당자의 실천 만족도가 높아질 것으로 판단된다.

표준화 계수를 비교 분석한 결과, 인지적 태도($\beta=.296$), 행동적 태도($\beta=.196$) 순으로 실천에 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 도출된 회귀모형은 식 (2)와 같으며 회귀모형의 설명력은 14.7%로 설명력은 다소 낮게 나타났다. 또한, 도출된 회귀모형의 적합성을 검증한 결과, F값이 11.852($p<.001$)로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

$$Practice = (0.287 \times Cognitive) + (0.186 \times Behavioral) + 0.379 \quad (2)$$

인지적 태도는 제3종시설물 지정이 시설물의 안전 및 유지관리에 효과적인지에 대한 응답자의 인식을 알아보는 질문이므로 인지적 태도가 높을수록 제3종시설물 지정력에 (+)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 행동적 태도는 제3종시설물의 실태조사 및 안전점검을 실시하는데 필요한 예산, 인력 등에 해당되는 것으로 행동적 태도와 제3종시설물 지정 및 유지관리 실천에 영향을 미치는 것으로 판단된다.

Table 8. Effect of knowledge and attitude factors on practice

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	
	B	S.E.	Beta			
1	Constant	0.477	0.065	7.327	0.000	
	Cognitive attitude	0.343	0.081	0.354	4.233	0.000
F=17.916(p<.001), R ² =.125, _{adj} R ² =.118						
2	Constant	0.379	0.077	7.327	0.000	
	Cognitive attitude	0.287	0.083	0.296	3.441	0.001
	Behavioral Attitude	0.186	0.082	0.196	2.278	0.024
F=11.852(p<.001), R ² =.160, _{adj} R ² =.147, D-W=1.472						

3.5.3 제3종 시설물에 대한 태도 영향요인 검증

설문 응답자의 제3종 시설물 지정 실천에 영향을 미치는 태도와 관련된 영향요인을 분석하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다(Table 9). 행동적 태도에 영향을 미치는 일반적인 특성은 없으며, 인지적 태도에 영향을 미치는 일반적인 특성이 존재하는 것으로 분석되었다. 인지적 태도에 영향을 미치는 요인의 경우, 안전점검경력, 교육 이수 여부, 성별이 유의하게 회귀모형으로 나타났다(식 (3)). 도출된 회귀모형의 설명력은 28.7%로 나타났으며 도출된 회귀모형의 적합성을 검증한 결과, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=13.469, p<.001).

$$Cognitive\ attitude = (0.025 \times Workexperience) - (0.106 \times Completion\ of\ education) + (0.134 \times Gender) + 0.615 \quad (3)$$

Durbin-Watson 통계량은 2.086으로 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었다. 회귀계수는 안전점검경력(β=.276, p<.001)과 성별(β=.244, p<.05)이

Table 9. Effect of general factors on cognitive attitude

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p
	B	S.E.	Beta		
Constant	0.615	0.095		6.448	0.000
Work experience	0.025	0.008	0.276	2.913	0.005
Completion of education	-0.106	0.028	-0.374	-0.374	0.000
Gender	0.134	0.050	0.244	2.650	0.010
F=13.469(p<.001), R ² =.310, _{adj} R ² =.287, D-W=2.086					

업무 담당자의 인지적 태도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 즉, 안전점검 경력이 오래 될수록 담당자의 인지적 태도 수준이 높아질 것으로 판단되었다. 안전점검 경력의 증가는 시설물의 위험성과 지식이 향상과 연결되어 인지적 태도에 (+)의 영향을 주는 것으로 판단된다. 교육 이수 여부(β=-.374, p<.001)의 경우, 담당자의 인지적 태도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 시설물안전법에 따른 교육 이수 대상자는 기술 등급을 소유한 담당자의 경우에만 해당하므로 기술 등급이 없는 담당자에게서 인지적 태도 수준이 높게 도출된 것으로 판단된다. 또한, 표준화 계수를 비교 분석한 결과, 성별, 안전점검 경력, 교육 이수 여부 순으로 인지적 태도에 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

3.5.4 제3종 시설물 등급 계산 정답자와 오답자 간의 실천에 대한 영향요인 검증

시설물 안전등급 평가를 위한 종합 상태점수 산정 계산 문제를 통해 응답자의 제3종 시설물 지정수준을 평가하였다. 시설물에 대한 종합 상태점수만 맞춘 응답자는 18명, 등급만 맞춘 응답자는 24명, 점수와 등급을 모두 맞춘 응답자는 18명, 정답을 모두 맞추지 못한 응답자는 67명으로 분석되었다(Table 10). 대부분의 응답자가 시설물에 대한 종합 상태점수를 계산하지 못하는 것으로 판단된다.

따라서 정답을 점수와 등급 모두 맞춘 그룹과 모두 맞추지 못한 그룹으로 구분하여 제3종 시설물 지정 실천에 영향을 미치는 영향요인을 도출하고자 단계선택

Table 10. Calculation question correct answer ratio

Item	N(ratio)
All correct answers	18(14.2%)
Only the score is correct	18(14.2%)
Only the grade is correct	24(18.9%)
All incorrect answers	67(52.8%)

Table 11. Effect of factors on practice (Consider only incorrect answers)

Model	Unstandardized Coefficients		t	p
	B	S.E.		
Constant	0.142	0.1	1.425	0.159
Behavioral Attitude	0.059	0.138	4.263	0.000
Work experience	0.050	0.016	3.126	0.003

F=15.28(p<.001), R²=.323, adj R²=.302, D-W=1.443

법을 활용한 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 시설물의 상태점수와 등급을 모두 맞춘 정답자는 18명으로 모수가 적어서 분석이 실시되지 않았다. 모두 맞추지 못한 그룹의 경우 Table 11과 같이 업무경력과 행동적 태도가 제3종 시설물 지정 실천에 영향을 미치는 것으로 분석되었다(식 (4)). 도출된 회귀모형의 설명력은 30.2%로 나타났으며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=15.28, p<.001).

$$\begin{aligned}
 & \text{Practice} \\
 & = (0.059 \times \text{Behavioral}) \\
 & \quad + (0.050 \times \text{Work experience}) + 0.142
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

회귀계수의 유의성 검증 결과, 행동적 태도($\beta=0.059$, $p<.001$)와 업무경력($\beta=0.050$, $p<.05$)이 실천에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 제3종 시설물 지정 담당자의 행동적 태도(제3종 시설물 실태조사 역량, 시설물의 위험요인 조치 등)의 수준을 높여 담당자의 제3종 시설물 지정과 관련된 실천력을 높여야 할 것으로 판단된다.

4. 개선방안

4.1 지식분야 개선방안

분석 결과, 제3종 시설물에 대한 기술적 지식 수준이 업무 담당자의 실천 수준에 유의한 상관관계를 나타냈다. 설문 문항의 기술적 지식은 시설물의 실태조사 등 안전 점검을 통해 안전등급 부여에 관련된 지식수준을 평가하는 문항으로 구성되어 있다. 기술적 지식수준을 향상시키기 위해 시설물의 관리 조직체계를 기술자 배치와 같이 유지관리 전문조직을 구성하여 체계적인 유지관리계획을 수립하고 사업을 시행할 수 있도록 하여야 한다¹⁾. 또한, 업무 담당자의 지식수준을 조사한 결과, 제3종 시설물에 대한 실태조사 및 안전점검에 필요한 법률적 지식이 부족한 것으로 분석되었다. 취약 시설물의 긴급 안전점검에 대한 업무 담당자의 권한에 대한 인지도도 미흡한 상태로 나타

났다. 따라서 업무 담당자에게 시설물안전법에서 규정하고 있는 담당자의 권한 및 실태조사 방안 등의 내용을 주기적으로 교육할 필요가 있으며, 실태조사에서 인·허가 대상, 건축행정정보시스템(세움터) 등 각종 시스템을 활용하는 방법 등을 홍보할 필요가 있다고 판단된다.

시설물 안전등급 평가를 위한 종합 상태점수 산정과 관련한 조사에서는 대다수 응답자들이 제3종 시설물의 안전등급 계산에 어려움을 겪고 있음이 밝혀졌다. 설문지에는 평가표의 모든 항목별 가중치 평가 결과를 제공하였지만, 전체 127명 중 109명의 응답자가 종합 상태점수를 산정하지 못하였다. 종합 상태점수의 산정은 건축물을 육안으로 평가하여 각 항목별 결과를 종합하는 방식으로 진행되므로 평가표에 상태점수 산정 방법을 명시하거나 관련 교육을 반복적으로 실시할 필요가 있다.

4.2 태도분야 개선방안

제3종 시설물 지정에 대한 담당 공무원의 태도와 실천의 상관관계 분석과 다중회귀분석 결과, 행동적 태도와 인지적 태도가 실천 수준에 유의한 상관관계로 분석되었다. 행동적 태도에 대한 설문문항의 경우, 제3종 시설물의 실태조사 시 발생하는 어려움에 대한 내용으로 구성되어 있고 인지적 태도에 대한 설문문항은 제3종 시설물 담당 공무원의 전문교육 및 처벌에 대한 태도와 관련된 내용으로 구성되어 있다. 설문 결과로부터 행동적 태도와 인지적 태도 수준을 향상하기 위해 전문성 향상이 필요함을 유추할 수 있으므로 시설물 안전과 관련한 업무 담당자의 자격 요건을 건설기술진흥법에 따른 관련 자격증을 소유하고 소정의 교육을 이수한 자로 제한하여야 한다고 판단된다. 특히, 제3종 시설물 지정과 관련하여 행정 전문성과 특수성이 요구되므로 업무 담당자를 전문인력으로 지정하고, 양성하는 것이 요구된다.

실태조사 시 시설물의 설계도서가 필수로 구비되어야 하나, 노후 건축물의 경우 대부분 설계도서가 구비되어있지 않아 적극적인 조사를 수행하기에 어려움이 있다. 그러므로 도면이 없는 노후 건축물에 대한 선제적 관리를 위해 소방점검과 연계하여 도면이 없는 노후 건축물의 현황을 지자체가 조사하는 것이 필요하며, 노후 건축물에 대한 도면 작성을 지원하는 재정 지원 사업을 검토하여야 한다. 제3종 시설물의 지정 후 안전관리는 민간관리주체에서 실시하도록 규정하고 있으나 공동주택(공동주택관리법 제2조제2항에 따른 의무관리대상은 제외)과 건축법에 따른 노유자 시설 등은

실태조사를 실시하는 담당자가 안전관리를 하도록 규정되어 있다. 따라서 시설물안전법의 취지에 부합되도록 관리주체가 시설물을 관리하도록 제도적인 개선이 필요하다.

5. 결론

본 연구는 제3종 시설물 지정 업무 담당자의 이행력 향상을 위해 업무 담당자의 제3종 시설물 지정 실천에 영향을 미치는 지식, 태도 관점에서의 개선방안을 분석하였다. 지식 및 태도와 실천과의 상관분석 및 다중회귀분석을 통해 실천에 영향을 미치고 있는 세부요인을 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 업무 담당자의 지식으로 제도적 지식과 기술적 지식, 태도로 인지적 태도, 감정적 태도, 행동적 태도로 구분하여 분석한 결과, 업무 담당자의 제3종 시설물 지정 실천 수준에 영향을 주는 요소는 지식분야에서는 기술적 지식, 태도분야의 경우 인지적 태도와 행동적 태도가 실천에 정(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 제3종 시설물 지정에 대하여 실천 수준을 향상하기 위해서는 안전점검 및 안전등급 부여와 관련된 지식수준을 향상시킬 필요가 있으며, 유지관리 전문 조직의 활용과 전문 분야 교육 활성화가 지식수준의 향상에 도움이 될 것으로 판단된다. 업무 담당자의 인지 및 행동적 태도를 향상시키기 위해서는 행정 전문성과 특수성을 반영하여 전문인력을 활용하는 방안을 마련할 필요가 있다.

2) 업무 담당자의 제3종 시설물 지정 실천에 대해 다중회귀 분석을 실시한 결과, 제3종 시설물 지정 관련 실천에 가장 많은 영향을 주고 있는 분야는 인지적 태도이며, 다음으로 행동적 태도인 것으로 분석되었다. 인지적 태도와 행동적 태도 수준이 높을수록 제3종 시설물 지정 실천력이 증가하는 것으로 판단된다. 또한 인지적 태도와 행동적 태도에 영향을 미치는 응답자의 일반적인 특성을 분석한 결과, 안전점검 경력이 높을수록 인지적 태도 수준이 높은 것으로 분석되었다.

본 연구는 연구 범위를 충청남도 및 대전, 세종지역으로 한정된 한계점이 있다. 본 연구 결과를 활용하여 업무 담당자의 인지적 태도와 행동적 태도 요인을 향상시킬 수 있는 방안을 마련하고 제3종 시설물의 체계적인 관리를 통해 시설물의 효용을 증대하여 시민의 안전을 확보할 수 있을 것으로 기대한다.

Acknowledgement: This work is financially supported

by Ministry of the Interior and Safety as Human Resource Development Project in Disaster Management.

References

- 1) I. S. Park and K. S. Jeon, "The Research on the Systems and Improvement Techniques for the Safety Inspection of Three-Classes Buildings", *Journal of Disaster and Safety*, No. 2, pp. 19-28, 2020.
- 2) J. Park and S. G. Kim, "Structural Safety Management for Small-scale Buildings", *The Seoul Institute*, 2019.
- 3) D. I. Kim and H. J. Kang, "A Study on the Safety Analysis and Safety Improvement of Domestic Small Sized Buildings", *Journal of the Korean Society of Disaster and Security*, Vol. 10, No. 2, pp. 43-47, 2017.
- 4) K. S. Park and J. Y. Park, "A Study on the Improvement of Maintenance by Improving Safety Inspection of Small-scale Deteriorated Buildings", *Korean Journal of Safety Culture*, No. 16, pp. 91-104, 2022.
- 5) O. N. Park, J. G. Kim, H. R. Lee and H. R. Oh, "A Study on the Future Maintenance of Educational Facilities According to the Evaluation of Safety Inspection", *Journal of the Korean Institute of Educational Facilities*, Vol. 28, No. 1, pp. 3-11, 2021.
- 6) J. H. Lee and K. S. Moon, "Influence of Safety Leadership of Manager in Construction Site on Workers' Safety Attitude and Behavior : Focused on Self-Serving Bias", *Journal of the Korean Society of Safety*, Vol. 35, No. 2, pp. 76-83, 2020.
- 7) C. S. Gwak and K. S. Moon, "Influence of Risk Perception of Fine Particles on Protection Behaviors : Focused on Mediating Effects of Risk Attitude", *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 36, No. 6, pp. 48-55, 2021.
- 8) H. J. Choi, "The Effect of University Students' Knowledge on Attitude and Practice Will to Organ Donation in Brain dead donors", *Master Thesis, Korea University*, 2013.
- 9) J. H. Han and H. S. Han, "The Influence of Nurses' Knowledge and Preventive Attitude on Practice of Preventive Nursing for Dysphagia", *Journal of the Korean Dysphagia Society*, Vol. 3, No. 2, pp. 62-69, 2013.
- 10) K. H. Kim and S. H. Bae, "Knowledge, Attitude, and Practice of Radiation Management among Radiation Generating Device Manufacturers and Medical Personnel", *Journal of the Korea Academia-Industrial*, Vol. 22, No. 2, pp. 418-426, 2021.

- 11) Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Facility Management System, www.fms.or.kr
- 12) J. Y. Yu, "The Influence of Epistemological Beliefs on Motivation and Academic Achievement of Social Studies", Doctoral Thesis, Education Graduate School of Korea National University of Education, 2006.
- 13) B. C. Im, "A Structural Equation Model Analysis on the Knowledge Sharing Behavior of Local Public Employees", Doctoral Thesis, Chosun University, 2003.
- 14) I. Ajzen and M. Fishbein, "Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour", Eaglewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980.
- 15) P. Erwin, "Attitude and Persuasion", Philadelphia, PA: Taylor&Francisinc, 2001.
- 16) J. W. Lee, "A Study on the Effects of Volunteer Activities of the Elderly on their Life Satisfaction : Focused on the Elderly in Seoul", Master Thesis, University of Seoul, 2010.
- 17) H. J. Jeong, "The Effect of Mother-Child Art Therapy Program to Influence Child Distraction and Hyperactivity Problem Behavior and Mother's Sympathy", Master Thesis, Jeonju University, 2016.

No	Question	No	Yes
A-10	민간시설물이라 하더라도 30세대 미만으로서 1세대의 면적이 국민주택 규모 이하인 공동주택 및 노유자시설 중 관리주체의 영세성으로 인하여 국가 또는 지방자치단체의 지원을 받고 있는 시설은 행정기관에서 관리하여야 한다.		
A-11	안전관리 담당자가 취약시설물의 긴급안전점검 관련 사법경찰관리의 직무를 수행하고 있다.		
A-12	시설물안전법에 따른 제3종 시설물 범위를 알고 있다.		
A-13	시설물안전관리법을 주관하는 부처는 행정안전부이다.		
A-14	지방자치단체에서는 관리주체에게 시설물에 붕괴 전도 등 위험이 있는 경우 긴급 안전점검을 하도록 하고, 긴급안전점검 실시를 요구하거나 직접 긴급 안전점검을 하여야 한다.		
A-15	정밀안전점검 또는 정밀안전진단 결과 평가뿐만 아니라 보수 보강이 완료된 경우에도 안전등급의 변경을 검토하여야 한다.		
A-16	중대한 결함이 있거나 긴급한 보수보강이 필요한 상태의 경우에는 주민에게 알리는 것 외에 위험표지를 설치하고, 이를 이전하거나 훼손하지 못하도록 하여야 한다.		
A-17	취합기관은 관리주체가 제출한 유지관리 결과를 15일 이내에 확인하고 승인하여야 한다.		
A-18	취합기관은 시설물관리계획, 안전점검등·유지관리·성능평가 결과 미제출현황을 FMS에서 확인하여 미제출자에게 제출 촉구 등의 조치를 하여야 한다.		

Appendix

A. Question for system knowledge

No	Question	No	Yes
A-1	귀하의 제3종 시설물 지정에 대한 법률적 지식은 실태조사 및 안전점검을 수행하기에 충분합니까 ?		
A-2	제3종 시설물의 지정을 위하여 정기적 또는 수시로 소관 시설물에 대하여 시설의 현황, 안전상태, 적절한 안전관리 시행 여부 등 안전관리 실태를 조사하여야 한다.		
A-3	제3종 시설물 지정기관은 다음연도 실태조사 실시를 위해 기본계획 및 시행계획을 매년 6월30일까지 수립하여야 한다.		
A-4	실태조사를 수행하고 안전상태를 판정하는 책임기술자는 「건설기술 진흥법」에 따른 토목건축안전관리(건설안전) 분야의 건설기술자 중 고급기술자 이상이어야 한다.		
A-5	관리주체는 제3종 시설물을 지정·고시된 날로부터 1개월 이내 시설물의 관리대장 및 설계도서를 제출하여야 한다.		
A-6	제3종시설물안전관리계획은 시설물 안전 및 유지관리계획을 매년 2월 15일까지 수립·제출하여야 한다.		
A-7	시설물의 관리주체는 안전점검을 완료한 날로부터 30일 이내 FMS에 결과보고서를 제출하여야 한다.		
A-8	책임기술자는 국토교통부장관이 인정하는 해당 분야의 정기안전점검 이상의 교육을 이수하여야 한다.		
A-9	1,2,3종이 아닌 시설물 중 안전에 취약하거나 재난의 위험이 있다고 판단되는 사회복지시설 등(전통시장, 토목시설, 기타 시설)의 시설물은 매년 10월 31일까지 소규모 취약시설의 안전점검 및 관리계획을 수립하여야 한다.		

B. Question for technical knowledge

No	문항	매우 아 님	아 님	보 통	그 렇 다	매 우 그 렇 다
		1	2	3	4	5
B-1	제3종 시설물 안전등급 기준은 5단계(a, b, c, d, e)로 구분하는데, 귀하는 시설물의 상태에 따라 안전등급을 부여할 수 있습니까?					
B-2	제3종 시설물의 안전등급은 해당 시설물의 상태점수를 결정하고, 시설에 대한 상대적 가중치를 고려하여 종합점수를 산정한 후 종합점수에 해당하는 범위에 따라 안전등급을 결정하는 데 귀하는 안전등급 평가에 따른 종합점수를 산정할 수 있습니까?					
B-3	실태조사 대상 시설물에 해당하는 분야의 점검항목 체크리스트를 활용·육안 또는 간단한 성능 확인으로 실태조사를 실시하는데 귀하는 실태조사 체크리스트에 따른 평가항목을 적절하게 조사할 수 있습니까?					
B-4	시설물의 안전상태는 양호, 주의관찰, 지정검토의 3단계로 구분하며, 이는 제3종 시설물 지정 여부와 차기 실태조사 주기를 결정할 때 판단기준으로 활용하는데 귀하는 3단계를 구분할 수 있습니까?					
B-5	외장재 및 마감재 제거가 어려워 맨눈으로 직접 확인하지 못했을 경우에는 안전등급을 판정할 수 있는 기준이 있는데 귀하는 이러한 방법을 알고 있습니까?					
B-6	시설물안전법에 따른 제3종 시설물 지정/해제 절차 및 방법을 알고 있습니까? (시설물통합정보관리시스템(FMS) 활용 방법 포함)					

C. Question for cognitive attitude

No	문항	매우 그렇다				
		매우 아님	아 님	보 통	그 렇 다	매 우 그 렇 다
		1	2	3	4	5
C-1	시설물의 안전관리는 철저하게 해야 한다고 생각한다.					
C-2	제3종 시설물을 관리하는 담당 공무원에게 전문교육을 의무적으로 실시해야 한다고 생각한다.					
C-3	제3종 시설물을 관리하지 않을 때 행정적 처벌이 필요하다.					
C-4	정기 안전점검체크리스트는 점검자가 쉽게 이해하고 점검할 수 있는 수준이다.					
C-5	제3종 시설물 지정은 시설물의 안전 및 유지관리의 효율성을 증진한다고 생각한다.					

D. Question for affective attitude

No	문항	매우 그렇다				
		매우 아님	아 님	보 통	그 렇 다	매 우 그 렇 다
		1	2	3	4	5
D-1	시설물안전점검 시 시설직렬(건축직류 등) 등이 배치되지 않아 실태조사에 어려움이 있다.					
D-2	제3종 시설물 실태조사 등 시설물 안전관리 업무는 난이도가 높다. (대상시설 추출 등)					
D-3	실태조사 관련 관리 주체의 반발에 실태조사에 제약이 있다.					
D-4	제3종 시설물의 민간관리주체 관계자에게 시설물 유지관리 교육을 실시하여야 한다.					
D-5	안전관리 공무원이 시설물 안전관리를 철저히 하면 안전사고를 예방할 수 있다.					
D-6	민간관리주체 시설물의 경우 제3종 시설물로 지정·고시 하여도 의무사항을 이행하지 않을 것이다.					
D-7	교육기관에서 실시하는 안전점검 의무교육이 제3종 시설물 실태조사 및 안전점검에 도움이 된다.					

E. Question for behavioral attitude

No	문항	매우 그렇다				
		매우 아님	아 님	보 통	그 렇 다	매 우 그 렇 다
		1	2	3	4	5
E-1	인·허가 대장, 건축행정정보시스템(세움터) 등 각종 시스템을 활용에 어려움이 있어, 실태조사에 어려움이 있다.					
E-2	제3종 시설물에 관한 행정기관의 지도 점검이 필요하다.					
E-3	실태조사반은 최소 책임기술자 1인과 조사요원 1인 등 총 2인 이상으로 구성한다.					
E-4	실태조사 및 안전점검을 위한 예산을 충분히 확보한다.					
E-5	제3종 시설물의 위험요인을 즉시 안전조치할 수 있다.					
E-6	실태조사 용역의뢰 시 민간 안전진단 업체 등의 인력수급이 용이하다.					

F. Question for general practice

No	문항	매우 그렇다				
		매우 아님	아 님	보 통	그 렇 다	매 우 그 렇 다
		1	2	3	4	5
F-1	제3종 시설물에 대한 안전점검 관련 교육 훈련을 받았다.					
F-2	제3종 시설물 지정에 대한 전문적인 교육이 필요하다.					
F-3	제3종 시설물 기본계획 또는 실행계획을 매년 수립했다.					
F-4	실태조사 시 조사대상 시설물이 누락되지 않도록 인·허가 대장, 건축행정정보시스템(세움터) 등 각종 시스템을 활용하여 전수조사를 실시했다.					
F-5	실태조사 및 안전점검 관련 예산을 수시 확보했다.					
F-6	시설물의 점검구가 설치된 부분에 대하여도 시설물의 상태를 적극적으로 확인했다.					
F-7	마감재에 의한 구조체 확인에 한계가 있어 실질적 평가에 의문을 가진다.					
F-8	매뉴얼에 따라 제3종 시설물에 대한 안전등급을 산정했다.					
F-9	제3종 시설물 외 소규모 취약시설에 대하여도 별도 관리하고 있다.					
F-10	관리 주체(건축주)의 비협조로 실태조사 및 정기점검에 차질을 있었다.					
F-11	10~15년 경과된 시설물의 설계도서가 존재하지 않아 실태조사에 제약이 있었다.					
F-12	용역의뢰 시 기술자별 조사내용이 불일치했다.(종합결과와 조사내용 불일치)					
F-13	제3종 시설물 중 지정 관리하고 있지 않은 시설물에 대한 조속한 지정 관리가 필요하다.					
F-14	민간 시설물에 대해 점검 비용의 최소화 방안이 마련되어야 한다.					
F-15	안전등급 평가는 화재, 전기, 가스 등은 제외하고 있는 반면, 구조물에 대한 평가만 실시하는 것은 실효성이 떨어진다고 생각한다.					
F-16	제1종, 제2종 시설물과 달리 별도로 책임기술자가 추진되는 실태조사는 어려움이 있으므로 전문적인 조직구성을 검토해야 한다고 생각한다.					
F-17	시설물 이력 및 보수 보강 내역을 기록을 보관하고 시설물통합관리정보시스템(FMS)에 입력한다.					

G. Question for practice

구분 (가중치)	평가 항목	평가결과 (α)					해당 없음(-)
		우수 (10)	양호 (8)	보통 (5)	미흡 (2)	불량 (0)	
주요 시설 (60)	x1	○					
	x2			○			
	x3			○			
	x4				○		
일반 시설 (20)	y1					○	
	y2						○
	y3			○			
	y4						○
부대 시설 (20)	z1	○					
	z2	○					
	z3			○			
	z4						○

No	문항	그렇다	아니다
G-1	위의 표에 제시된 시설물의 평가 결과(α)에 대한 종합 상태점수를 산정할 수 있다.		
G-2	(그렇다 일 경우) 위의 시설물에 대한 종합 상태점수는 ?	점수 : 등급 :	

(등급산정 점수) 제3종 시설물 안전등급별 종합 상태점수 범위

안전등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
종합점수 범위	9점 이상	7점 이상 ~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만